



KubeCon

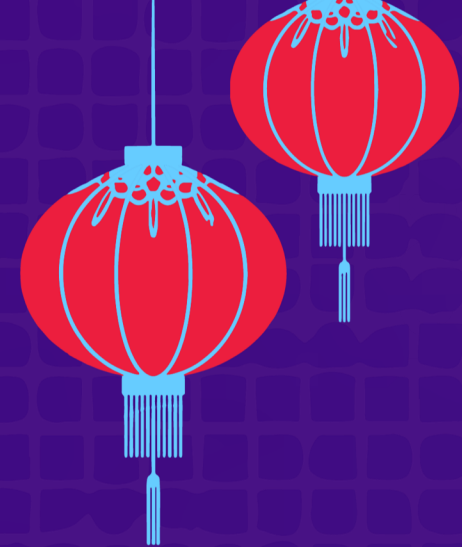


CloudNativeCon

S OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019





不再混乱 - 大规模 **Kubernetes** 集群的巡检

陈杰 - 阿里云
马金晶 - 蚂蚁金服



关于我们



KubeCon



CloudNativeCon

OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019

陈杰

- 阿里云技术专家

微信: anole2010

邮箱: hantang.cj@alibaba-inc.com

马金晶

- 蚂蚁金服高级研发工程师

微信: majinjing3

邮箱: chuxian.mjj@alipay.com

议程

- 为什么需要巡检
- 怎么做巡检
- 除了巡检，我们可以做的更多



KubeCon



CloudNativeCon

OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019

大规模 Kubernetes 集群面临的现状



KubeCon



CloudNativeCon

OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019

- 数以万计的节点
 - 不同硬件
 - 不同内核，软件，kubelet
- 数以十万计的 Pods
 - 数以万计的 job 类型 Pod
- 数以百计的控制器
 - 数以百计的自定义资源类型





KubeCon



CloudNativeCon

OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019

如此之多的资源，这么大的 Kubernetes 真的达到了所说的最终一致么？

一些例子



KubeCon



CloudNativeCon

OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019

- **IP Conflict**
 - **Service Interrupt**
- **Dangling Resources**
 - **Pods**
 - **PVs**
 - **CRDs**
- **Inconsistent with External System**
 - **CMDB**
 - **IPAM**



KubeCon



CloudNativeCon

OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019

为了一致性

我们需要一种方法来更深入的了解我们的 Kubernetes 集群

我们需要什么



KubeCon



CloudNativeCon



OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019

- 高效性
 - 数以万计的节点
 - 数以十万计的 Pod
 - 数以百计的资源
- 扩展性
 - 跨团队，跨组织
 - 数以百计的关注点

我们需要什么 (续)

- 可观测行
 - 审查
 - 监控



KubeCon



CloudNativeCon

OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019

我们的实践



KubeCon

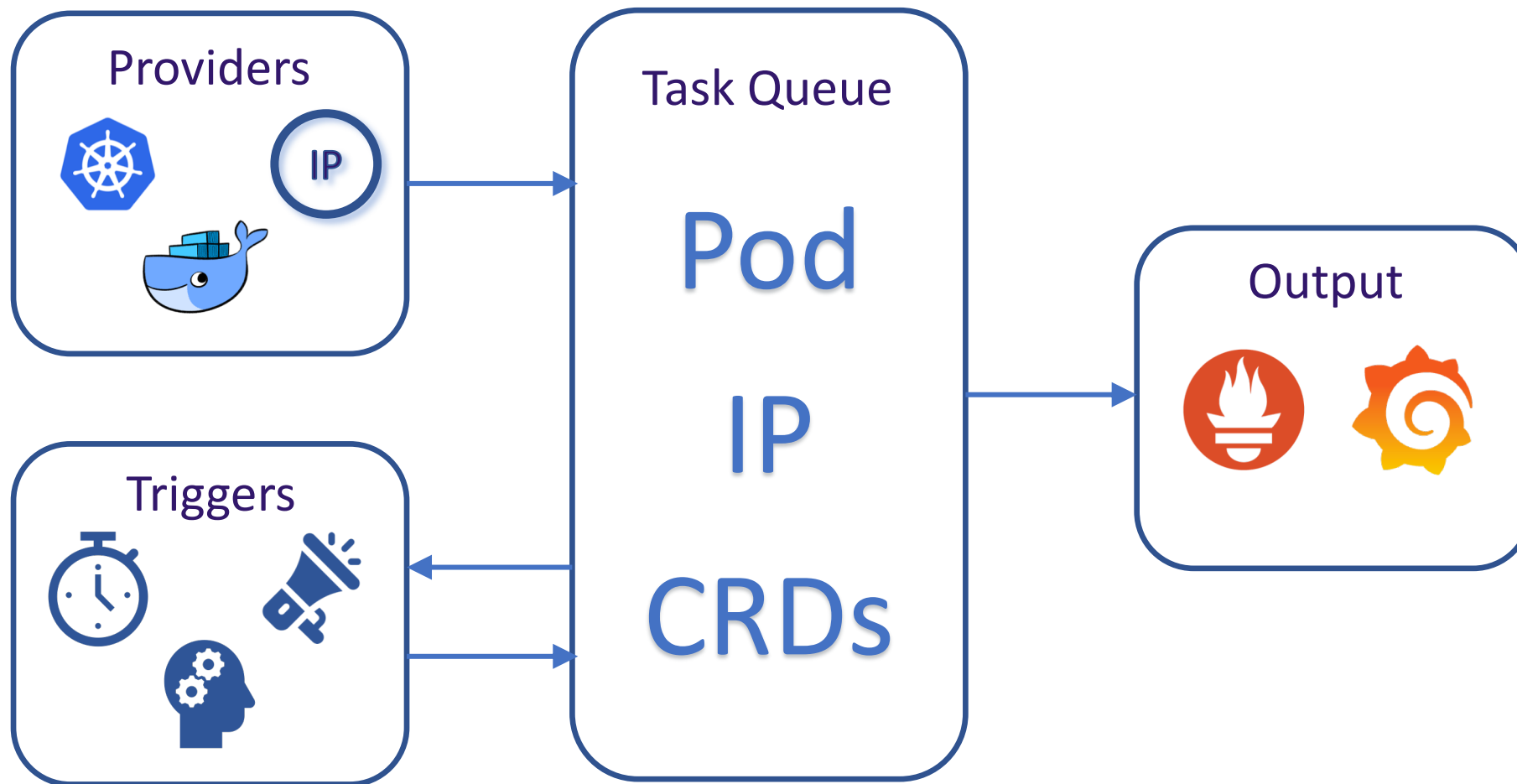


CloudNativeCon



OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019



仅仅这些就够了么？



KubeCon



CloudNativeCon



OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019

- 每个集群一个巡检服务
 - 单台物理机性能有限
 - 任务众多，争抢严重
 - 无法横向扩展
- 不够通用
 - 仅仅是一个内闭环



Knative

为什么需要 Knative ?



KubeCon



CloudNativeCon

OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019

- 使用 Serverless 来横向扩展我们巡检
- 使用 CloudEvent 来使我们的巡检更具有扩展性
- 构建一个 Framework 而不仅仅是一个内部服务

拥抱 Serverless 之后的巡检



KubeCon

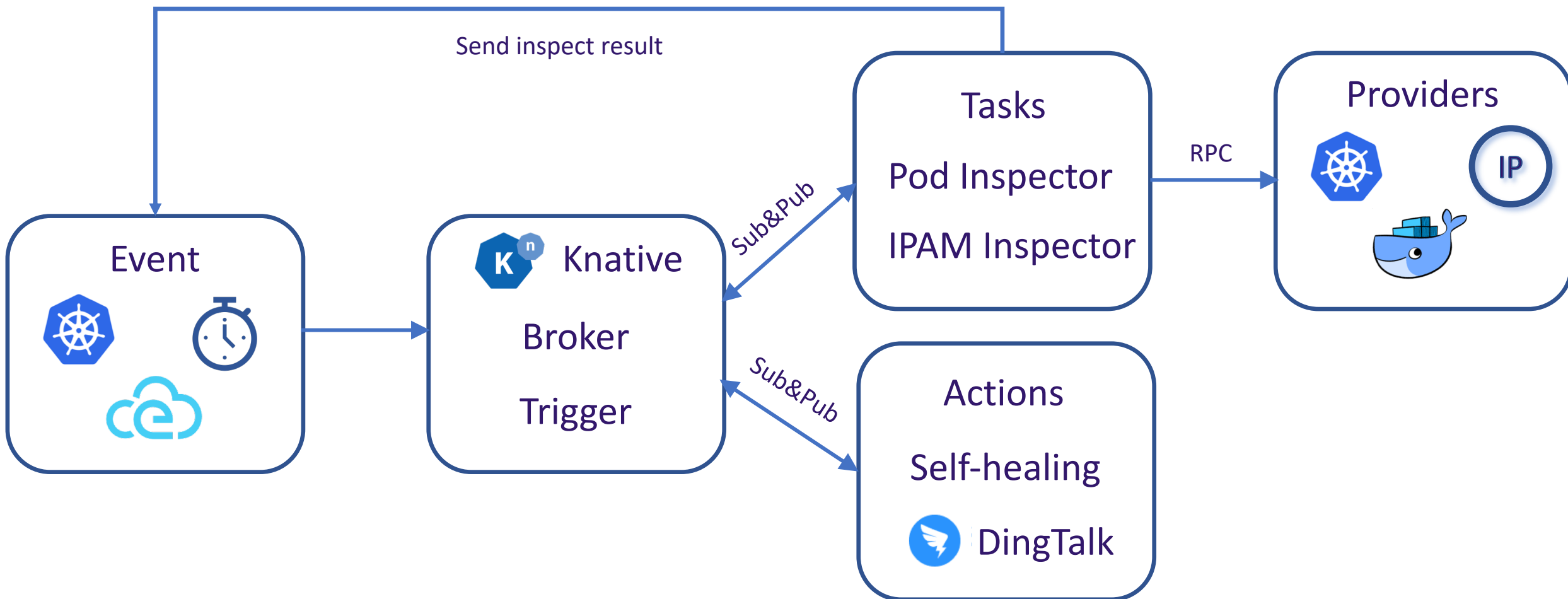


CloudNativeCon



OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019





KubeCon



CloudNativeCon

OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019

怎么去构建一套完整的巡检体系



KubeCon



CloudNativeCon

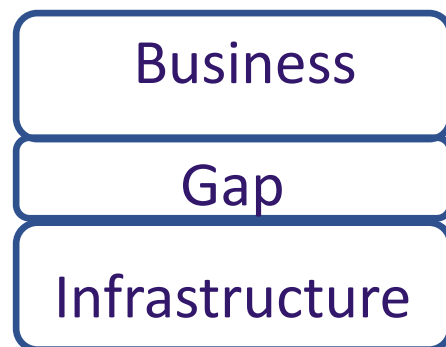


OPEN SOURCE SUMMIT

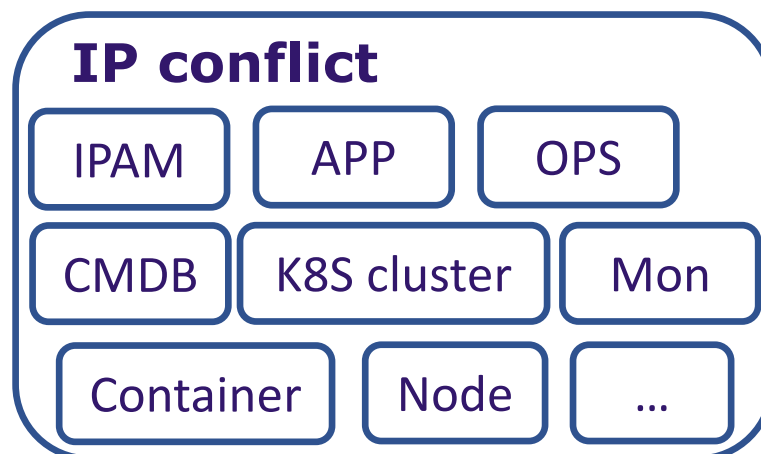
China 2019

业务上的其他问题

1) 基础设施和业务存在巨大代沟



2) 缺乏全视角的状态巡检



迁移到 Kubernetes 的一些改变



KubeCon



CloudNativeCon

OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019



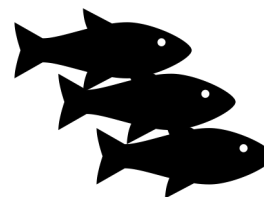
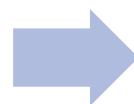
Imperative



Declarative



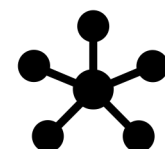
Giant Container like VM



Flexible Containers in Pod



Just Resource Allocation



Works more

巡检的边界



KubeCon

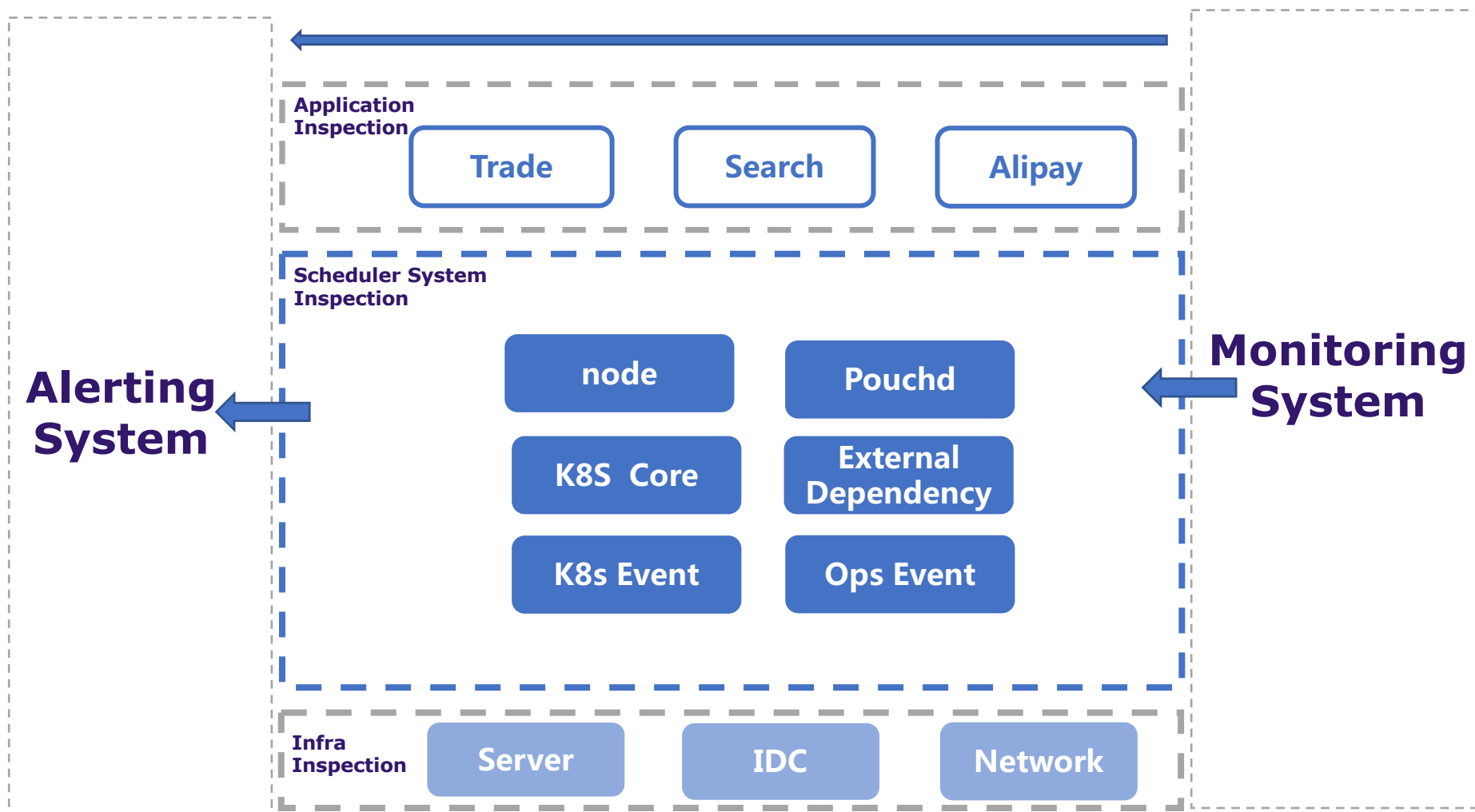


CloudNativeCon



OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019



如何打造巡检自愈体系



KubeCon

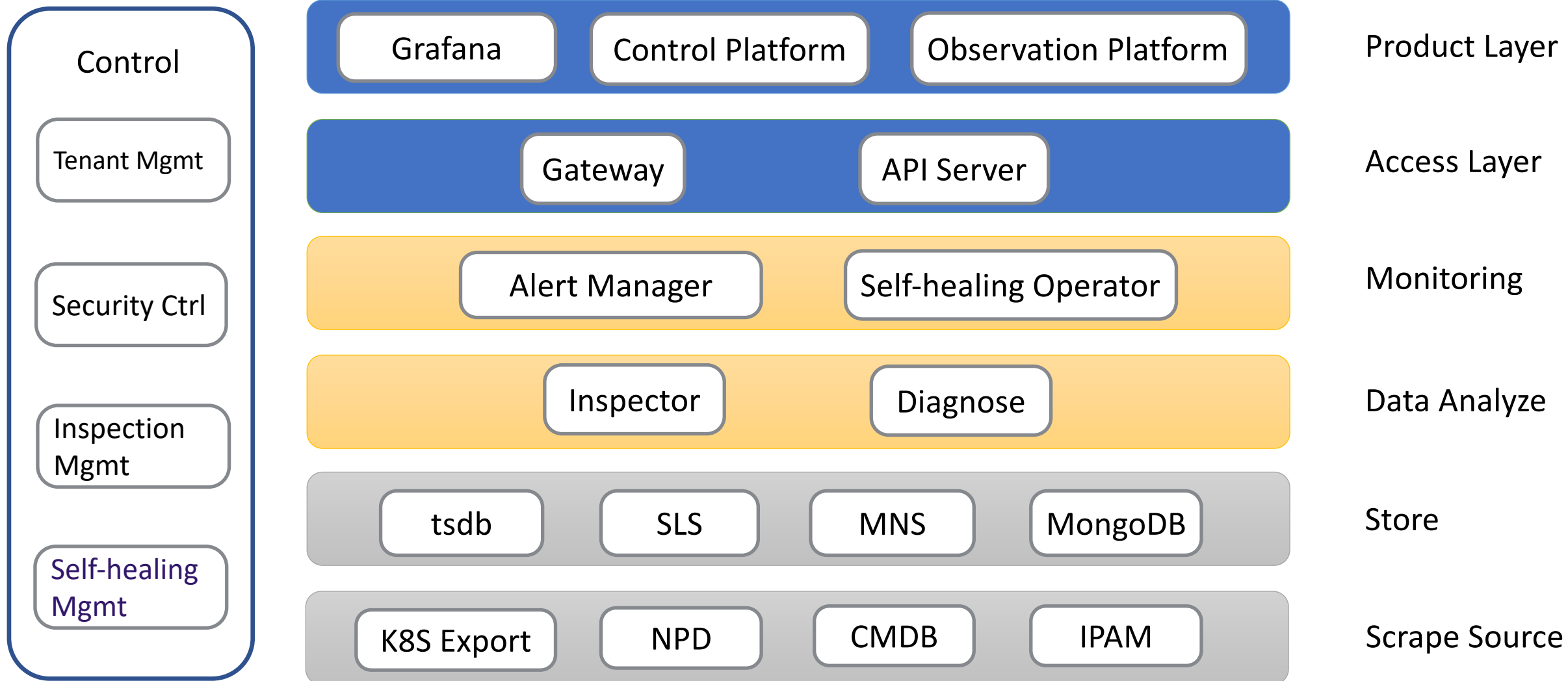


CloudNativeCon

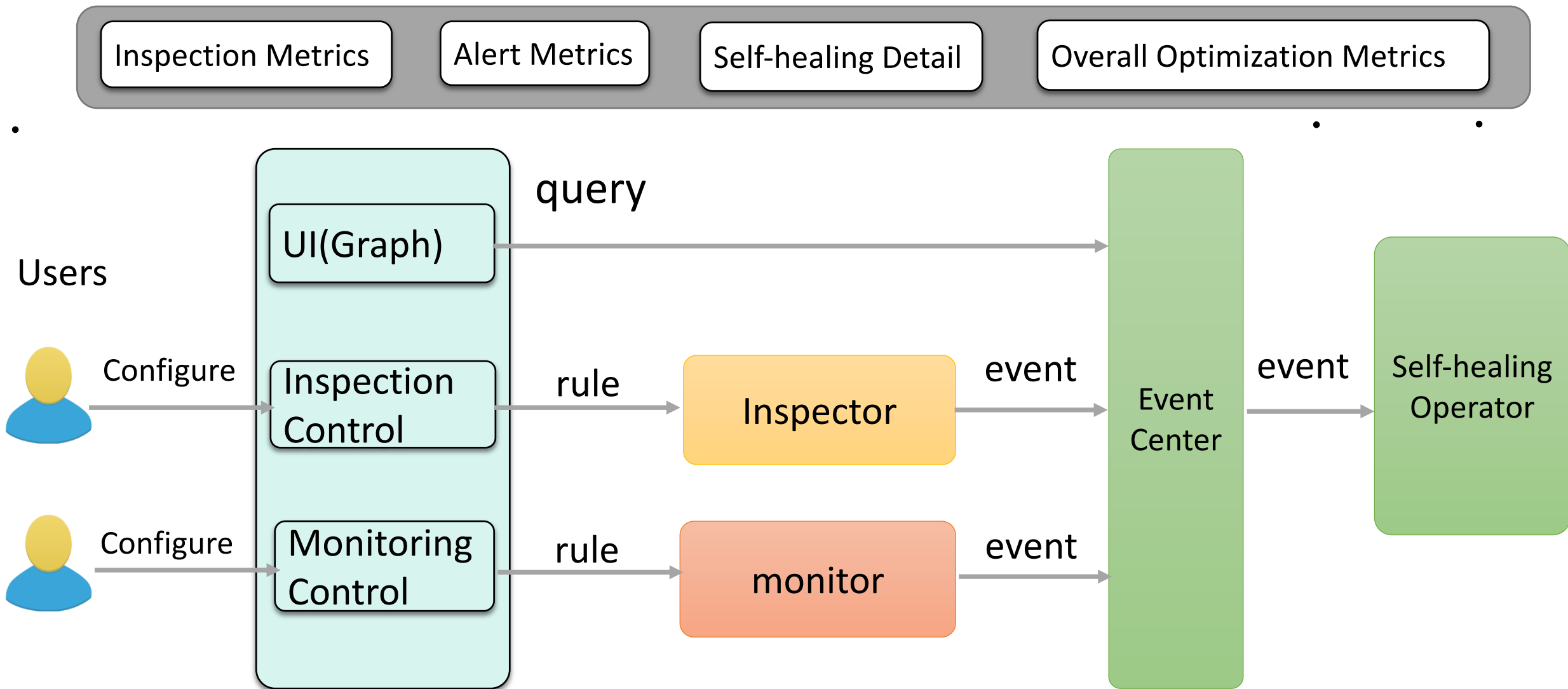


OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019



如何打造巡检自愈闭环



巡检和自愈引擎



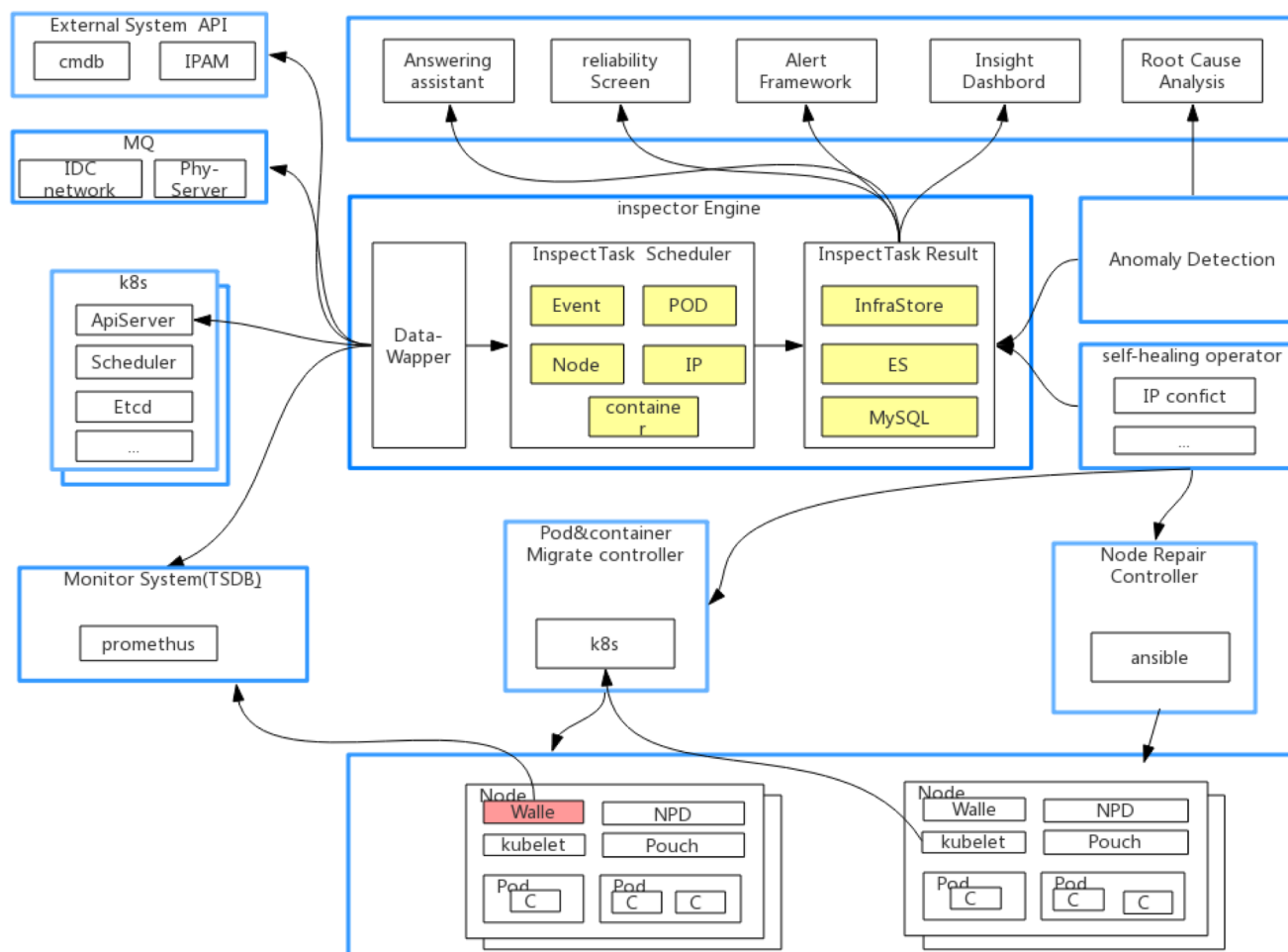
KubeCon



CloudNativeCon

OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019



巡检结果处理



KubeCon



CloudNativeCon

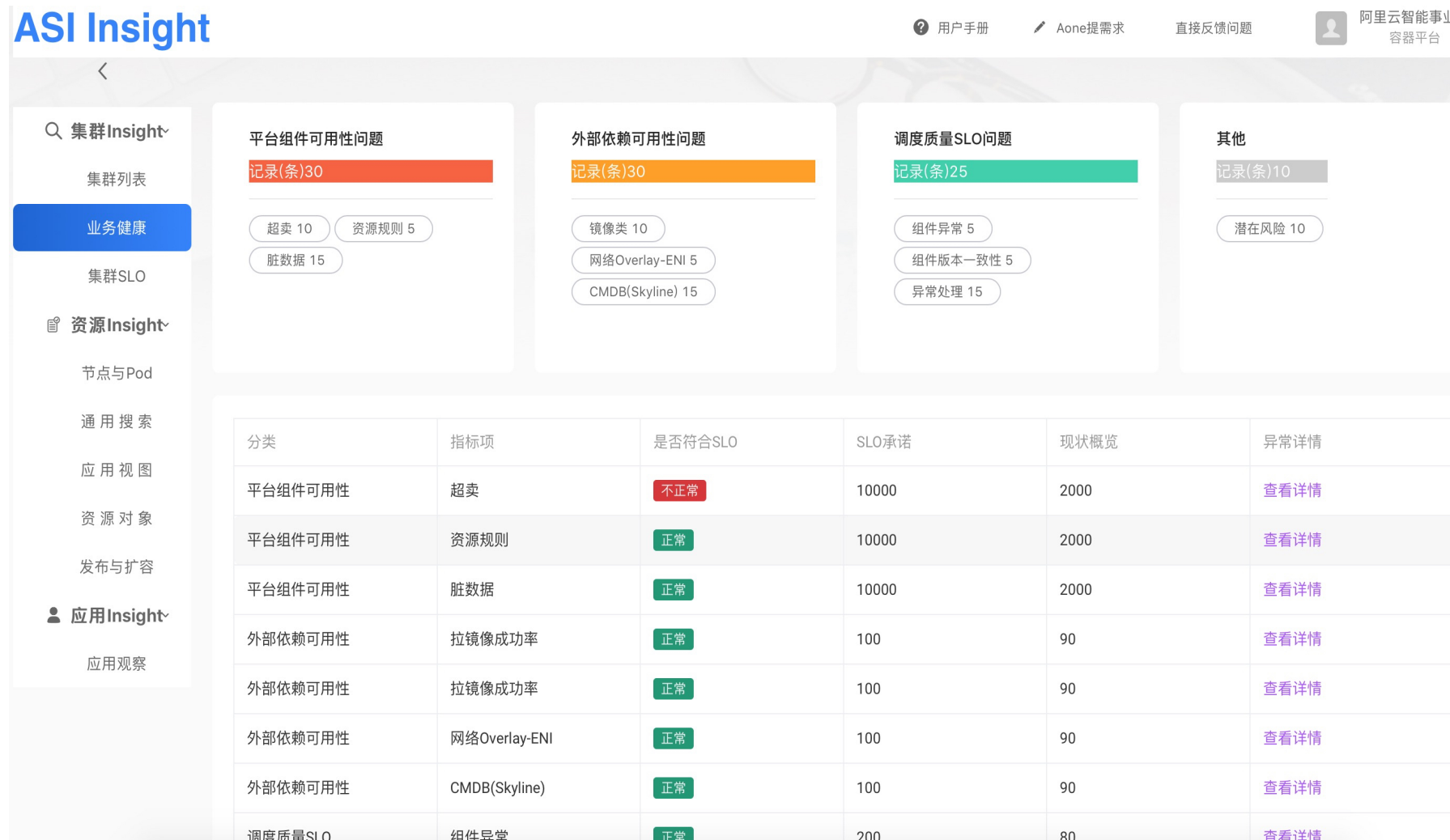


OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019

1) Observation

2) Healing



Kubernetes 集群如何走向 AIOps



KubeCon



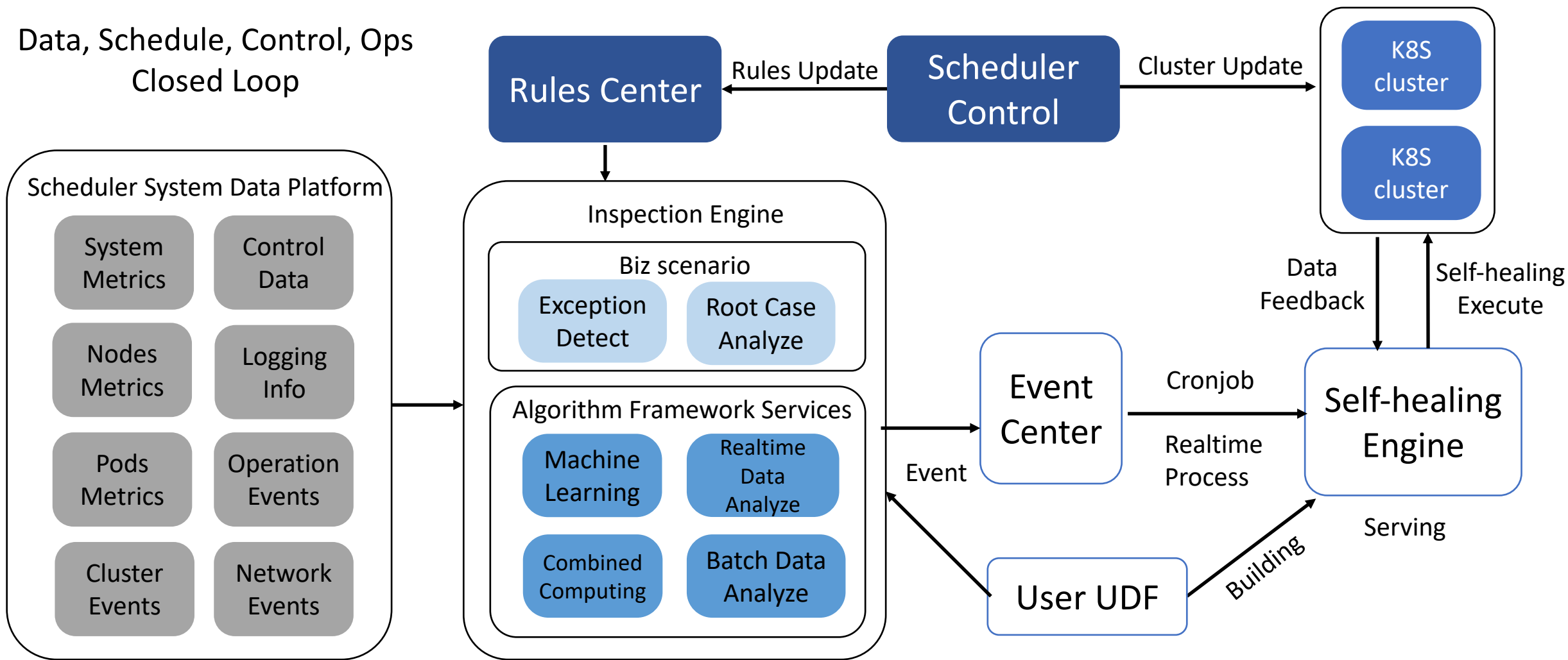
CloudNativeCon



OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019

Data, Schedule, Control, Ops
Closed Loop



联系我们



KubeCon



CloudNativeCon

OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019



Jie Chen



Jinjing Ma



KubeCon



CloudNativeCon

OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019



免登陆听课

动手实践课后自测

立即听课

CKA课程内容同步

阿里云原生最佳实践

Q & A



KubeCon



CloudNativeCon

OPEN SOURCE SUMMIT

China 2019

Thanks